OMRON

形　ＫＰ－ＴＢＭ

ターミナルボックス

取扱説明書

このたびは形ＫＰ－ＴＢＭ　ターミナルボックスをお買い上げいただきありがとうございます。本装置をご使用いただく前にこの説明書をよくお読みいただき、大切に保管しておいて下さい。

1758338-1A

1．安全上のご注意

この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に必ず「安全上のご注意」をよくお読みになり十分に理解してください。

●安全に使用していただくための表示と意味について

この取扱説明書では、ＫＰ－ＴＢＭターミナルボックスを安全に使用していただくために注意事項を次のような表示と図記号で示しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。
必ず守ってください。表示と意味は次のとおりです。

⚠ 注 意	誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットに関わる拡大損害を示します。

●図記号の例

	タイトル　：　感電注意 意　味　：　特定の条件に於いて、感電の可能性を注意する通告に用いる。
	タイトル　：　破裂注意 意　味　：　特定の条件に於いて、破裂の可能性を注意する通告に用いる。
	タイトル　：　高温注意 意　味　：　特定の条件に於いて、高温による傷害の可能性を注意する通告に用いる。

⚠ 注 意	
作業時は太陽電池（直流開閉器および入力断路端子台）・配電系統側のブレーカをＯＦＦにしてください。 感電の原因となります。	
抵抗には触れないでください。 火傷のおそれがあります。	
停電用コンセントとその他のコンセントの接続は絶対にしないでください。 破裂、破壊の原因となります。	

正しくお使いください

安全にしかも効率的にお使いいただくために必ずお守り下さい。

・本ターミナルボックスは、当社製ソーラーパワーコンディショナー 形ＫＰ３００と必ずセットでご使用下さい。

・ターミナルボックス内部は高温、高電圧になっています。回路を触ったり分解しないで下さい。

・水等をかけないで下さい。感電、故障の原因になります。

・ターミナルボックスの左右両側面には排熱の為の通風口があります。通風口周辺(左右２５ｃｍ)には他のものを置かないで下さい。

・殺虫剤、可燃性スプレー等は吹き付けないで下さい。火災の原因となります。

・本体周辺に燃えやすいものを置かないで下さい。火災の原因となります。

・お客様自身での修理･改造はしないで下さい。

２．はじめに

本装置は小型太陽光発電システムに使用する、接続箱です。
太陽電池モジュールで発電したエネルギーを集めてインバータへ安全に供給する為の装置です。
直流開閉器、太陽電池への逆流を防止する低損失のソーラーリレー（ＬＹＲ-ＳＲ４）および、
商用電源(電力会社側)が停電時に自立発電（商用電源が停電となっても太陽電池の出力で商用電源系統とは独立した発電）を行うことができるインバータを内蔵しています。

３．各部の名称

①　入力断路端子台
②　サージアブソーバ
③　ソーラーリレー
④　直流開閉器
⑤　マグネットリレー
⑥　ＤＣ／ＡＣインバータ
⑦　出力端子台

P_1	N_1	P_2	N_2	P_3	N_3	P_4	N_4	P_5	N_5

入力断路端子台　端子配置

D1	D2	M1	M2	P	N	Nc	E

出力端子台　端子配置

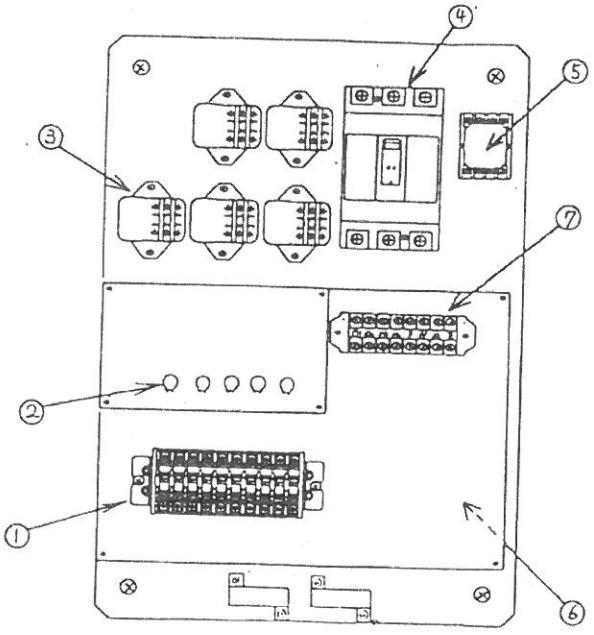


図１

４．ご使用方法

・通常時

（系統連系用インバータ形 ＫＰ３００による発電を行う場合）

① 入力断路端子台(図１①)をＯＮしてください。
◆ 入力断路端子台(図１①)の開閉は必ず直流開閉器(図１④)をＯＦＦにして行って下さい。

② 直流開閉器(図１④)をＯＮ(閉路)してください。
(形ＫＰ３００の運転スイッチがＯＮの状態のとき太陽電池が発電すれば系統連系用インバータ形ＫＰ３００は自動的に運転を開始します。)

※ 商用電力系統が形ＫＰ３００と接続（分電盤の”太陽光発電ブレーカ”がＯＮ）された場合自立発電用のインバータは内蔵リレーにより太陽電池から切り離されます。

・自立運転をおこなう時

（災害等により商用電源系統が停電となった場合）

① 分電盤の”太陽光発電ブレーカ”をＯＦＦして下さい。
(太陽電池が発電をしていれば自立発電インバータが運転を開始します。

※ 系統連系用インバータ形ＫＰ３００は商用電源系統が停電すると自動的に発電を停止します。
(内蔵の不足電圧検出機能によりマグネットコンタクタが開路し商用電源系統より解列されます。)
その後、分電盤の”太陽光発電ブレーカ”をＯＦＦすることにより自立運転ができます。

自立運転機能の正しい使い方

◆ 停電用コンセントには添付の停電用コンセントラベル２枚を必ず貼りつけてご使用下さい。

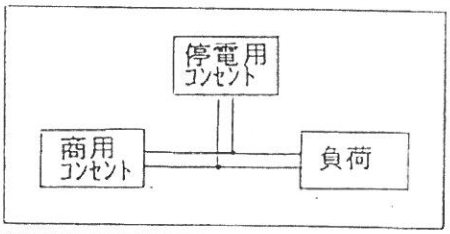
◆ 停電用コンセントと負荷(家電製品等)の接続は、必ず分電盤の太陽光発電ブレーカをＯＦＦした後に行って下さい。

◆ 自立運転機能は夜間はもちろんのこと太陽電池の発電量が十分でないときはご使用できません。

◆ 自立運転機能の出力容量は最大４８０Wです。４８０Wを越えないように負荷(家電製品等)を接続してください。また、４８０W以下の負荷を接続した場合でも、起動時の突入電流が大きい(自立運転機能の出力定格を越える)ような負荷(大型冷蔵庫等)はご使用できません。

◆ 災害時に備えて使用できる負荷(家電製品等)を事前にご確認して下さい。
(天候が晴れまたは薄曇り状態の太陽電池の発電が十分にある時に確認してください。)

◆ 停電用コンセントとその他のコンセントの接続は絶対しないで下さい。
(下図のような配線はしないでください。)



◆インバータにはロック機能が付いています。入出力や内部温度に異常があった場合はインバータが停止しブザーが鳴ります。一旦直流開閉器を３０秒以上ＯＦＦにした後に再度直流開閉器をＯＮにして下さい。

- 復電時
(停電していた商用電源系統が回復した場合)

①停電用コンセントに接続した負荷(家電製品等)を取り外してください。

②分電盤の”太陽光発電ブレーカ”をON(閉路)にしてください。

→自立発電インバータ(図1⑥)が直流電源から解列され、停止します。

※系統連系用インバータ形 KP300は商用電源が再投入されても、一定時間（最低でも120秒）は再連系は行いません。（形 KP300側のマグネットコンタクタの投入遅延機能による）

5．仕様

・太陽電池入力部

1)入力電圧範囲	DC0～300V
2)定格電流	DC4A（1並列回路あたり）

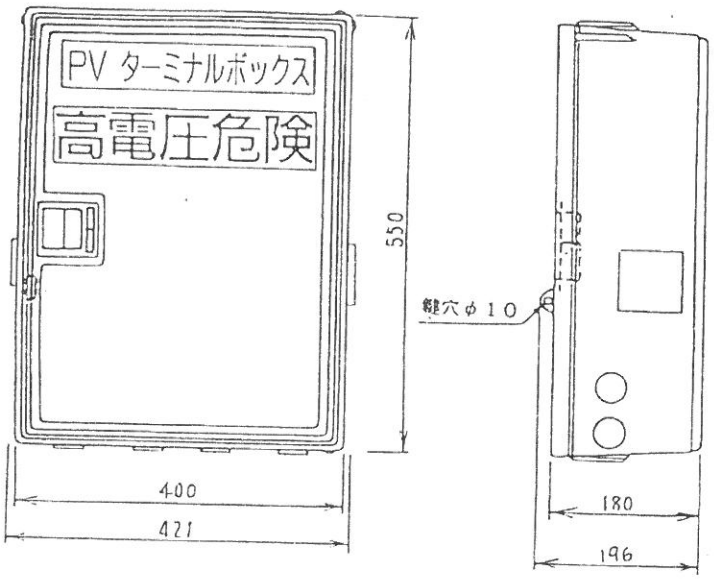
・直流電源引き出し部

1)定格電流	DC20A

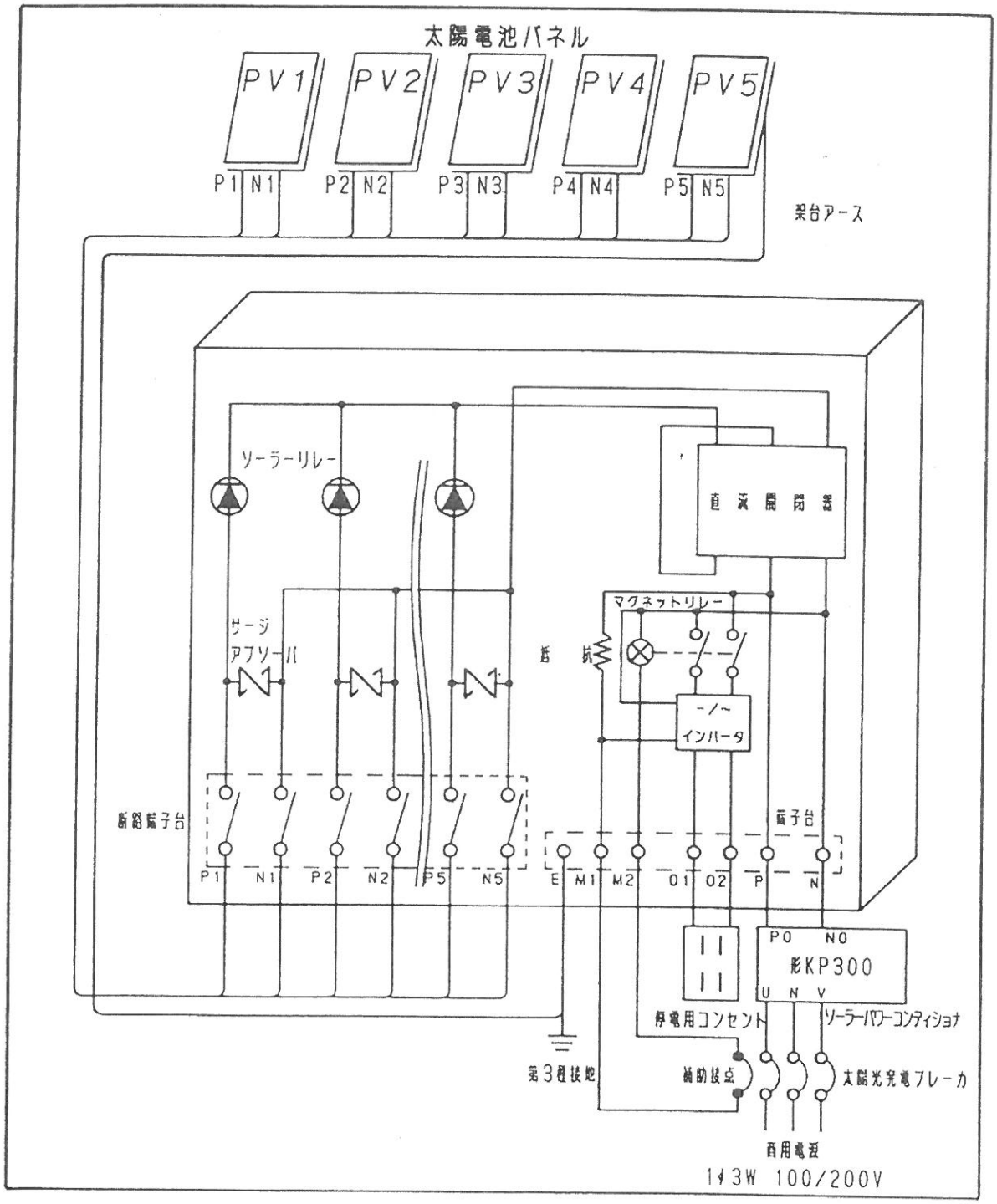
・自立発電部（内蔵インバータ）

1)入力電圧範囲	DC0～300V
2)運転可能電圧範囲	DC160～300V （運転開始電圧はDC200V以上）
3)出力電圧	AC100V±3%
4)出力周波数	50または60Hz切替
5)定格容量	600VA／480W
6)入出力絶縁	非絶縁

6．外形寸法



7．システム配線


太陽電池パネル
PV1
PV2
PV3
PV4
PV5
P1 N1
P2 N2
P3 N3
P4 N4
P5 N5
架台アース
ソーラーリレー
直流開閉器
マクネットリレー
サージアブソーバ
抵抗
-/~
インバータ
断路端子台
端子台
P1 N1 P2 N2 P5 N5
E M1 M2 01 02 P N
P0 N0
形KP300
U N V
停電用コンセント
ソーラーパワーコンディショナ
第3種接地
補助接点
太陽光発電ブレーカ
商用電源
1φ3W 100/200V

保　証　書

形式 形 KP－TBM		製造番号
保証期間 1　年		
お客様	ご住所	〒　　☎
	お名前	ふりがな

販売店	

＊ご販売店様へ
製造番号・お買い上げ年月日・貴店名・ご住所・電話番号をご記入またはご捺印の上、保証書をお客様にお渡しください。

＊保証期間：お買い上げから１年間

ご注意：次のような場合には、保証期間中でも有料修理になります。

・誤ったご使用による故障、または損傷

・お買い上げ後の設置場所の移動、または落とされた場合などによる故障、または損傷

・改造またはご使用者の責任に帰すると認められる故障、または損傷

・火災、または天災による故障、または損傷

・本保証書のご提示がない場合

・本書にお買い上げの年月日、お客様名販売店名の記入のない場合あるいは字句を書き換えられた場合

・接続している他の機器、その他外部要因に起因して本製品に故障を生じた場合

・出張修理の場合（出張経費及び技術料）